



Information 09/ 10 2020

Oktober 2020

1. Verband und Handwerk

1.1 Wahlen des Fachverbandes Metall Sachsen

2. Recht

2.1 Kurzarbeit heißt auch weniger Urlaub

2.2 Verbindliche Vorgaben für Arbeitgeber - Neuer Arbeitsschutzstandard COVID 19

2.3 Auskunftsanspruch bei Annahmeverzug

2.4 Kündigung wegen Anzeigepflicht im Krankheitsfall

2.5 Urlaubsreisen und Corona - was Sie als Arbeitgeber wissen müssen

3. Finanzen und Wirtschaft

3.1 Tipps für Betriebe zum Jahresende

4. Technik

4.1 Strittiges Feinverputzen

4.2 Laserscanner

1. Verband und Handwerk

1.1. Wahlen des Fachverbandes Metall Sachsen

In der 55. Obermeistertagung am 14.10.2020 hat die Mitgliederversammlung die Gremien des Landesinnungsverbandes gewählt.

Zum neuen Landesinnungsmeister wurde Herr Ronny Hessel aus Leipzig gewählt.

Das Amt der beiden stellvertretenden Landesinnungsmeister übernehmen Herr Gerd Baum aus Fraureuth und Herr Lutz Müller aus Leipzig.

Als weitere Vorstandsmitglieder wurden die Herren Knut Lippmann aus Geyer, Ehregott Freund aus Bautzen, Frank Möller aus Leipzig und Andreas Staroske aus Riesa im Amt bestätigt. Neu in den Vorstand gewählt wurden die Herren Uwe Metzner aus Schkeuditz und Frank Venus aus Rathmannsdorf.

Aus dem Vorstand wurden die Herren Matthias Grahl und Günter Willamowski verabschiedet. Den beiden Herren dankt der Vorstand für ihre langjährige und konstruktive Mitarbeit im Vorstand des Fachverbandes Metall Sachsen.

Wir wünschen dem neugewählten Vorstand für die anstehende Arbeit im Ehrenamt viel Erfolg.



2. Recht

2.1 Kurzarbeit heißt auch weniger Urlaub

Recht: Wer in Kurzarbeit ist, hat entsprechend weniger Anspruch auf Jahresurlaub. Berechnet wird dieser wie bei Teilzeitkräften

Die Corona-Krise hat viele Betriebe zur Einführung von Kurzarbeit gezwungen, zum Teil sogar zur Betriebsschließung, was Kurzarbeit Null mit sich brachte. Die Kurzarbeit dürfen Chefs nicht einseitig anordnen, sie benötigen eine entsprechende arbeitsrechtliche Grundlage. Das ist etwa ein Tarifvertrag oder eine Betriebsvereinbarung zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat. „Besteht weder Tarifvertrag noch Betriebsvereinbarung, muss der Chef die Kurzarbeit mit jedem Arbeitnehmer einzeln vertraglich regeln“: erklärt der Fachanwalt für Arbeitsrecht.

Mit dem Sommer steht nun die Frage vor der Tür, welche Auswirkungen die Kurzarbeit auf den Urlaubsanspruch der betroffenen Mitarbeiter hat. Grundsätzlich haben Arbeitnehmer einen Mindestanspruch auf vier Wochen bezahlten Urlaub im Kalenderjahr. Das ergibt sich nicht nur aus dem deutschen Bundesurlaubsgesetz, sondern auch aus der europäischen Arbeitszeit-Richtlinie. „Meistens legen hierzulande aber Tarifverträge, Betriebsvereinbarungen oder individuelle Arbeitsverträge einen längeren Jahresurlaub fest“: weiß der Anwalt. „Hier kann und sollte auch schon geregelt werden, wie sich eine Kurzarbeit auf den Jahresurlaub der Mitarbeiter auswirkt.“

Eine gesetzliche Regelung, wie sich der Urlaubsanspruch bei Kurzarbeit berechnet, fehlt in Deutschland. „Auch das Bundesarbeitsgericht hat bislang noch keine Entscheidung dazu getroffen. Es hat aber in 2019 mit Az. g AZR 315/17 geurteilt, dass sich der Jahresurlaub für Zeiten des Ruhens des Arbeitsverhältnisses - wie hier einem Sabbatical - anteilig reduzieren kann“, erklärt der Experte. „Wer nicht arbeitet, braucht auch keinen Erholungsurlaub, kann man die Begründung der Richter kurz zusammenfassen. Die hier entwickelten Grundsätze könnten auch auf das Kurzarbeitergeld anwendbar sein.“

Berechnung wie bei Teilzeit

Ein Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) geht in dieselbe Richtung: Der hat am 8. November 2012 (Az. C-229/II) festgestellt, dass Urlaubsansprüche nur dann entstehen, wenn der Arbeitnehmer auch tatsächlich eine Arbeitsleistung erbracht hat. Konkret ging es um die Frage, ob während der angeordneten Kurzarbeit der bezahlte Jahresurlaub zeitanteilig angepasst werden kann. Die Richter sagen: Der Mitarbeiter erwirbt während der Kurzarbeit nur einen verhältnismäßig geringeren Urlaubsanspruch. Das heißt: Der gesetzliche Urlaubsanspruch kann in Zeiten von Kurzarbeit entsprechend dem Anteil der tatsächlichen Arbeitszeit gekürzt werden. Hat der Betrieb beispielsweise Kurzarbeit Null angeordnet, wird also gar nicht gearbeitet, erhalten die Mitarbeiter für diese Zeiten auch keinen Urlaubsanspruch. Bei verringerter Arbeitszeit ist der Urlaub entsprechend kürzer. Auch das Landesarbeitsgericht Hamm hat sich mit Urteil vom 30. August 2017 (AZ. 5 Sa 626/17) mit dieser Frage auseinandergesetzt. Dabei geht es im Einklang mit dem EuGH davon aus, dass der Urlaubsanspruch bei Kurzarbeit Null wie bei einem Teilzeitarbeitsverhältnis zeitanteilig zu berechnen ist. „Dieser Fall betraf allerdings die spezielle Form des Transfer-Kurzarbeitergelds und ist insofern nicht hundertprozentig auf die aktuelle Situation anwendbar“: betont der Fachanwalt. „In der juristischen Literatur wird ebenfalls überwiegend die Auffassung vertreten, dass Urlaub in Zeiten der Kurzarbeit entsprechend den Regelungen zur Teilzeit zu behandeln ist.“ In der Rechtsprechung wurde für die



Berechnung des Jahresurlaubs bei Teilzeitarbeit folgende Formel entwickelt: Nominale Anzahl der Urlaubstage mal tatsächliche Arbeitstage pro Woche geteilt durch Arbeitstage pro Woche. Das Ergebnis ergibt die Anzahl der Urlaubstage (Berechnungsbeispiele siehe rechts).

Auch der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) geht davon aus, dass Urlaubsansprüche der Arbeitnehmer während der Kurzarbeit nur entstehen können, wenn diese tatsächlich auch eine Arbeitsleistung erbracht haben.

Urlaubsentgelt in voller Höhe

Übrigens: Für die Zeit des Urlaubs erhalten Arbeitnehmer ihr Urlaubsentgelt ungekürzt, also in voller Höhe - ohne etwaige Einbußen infolge der Kurzarbeit! „Verdienstkürzungen, die im Berechnungszeitraum infolge von Kurzarbeit, Arbeitsausfällen oder unverschuldeter Arbeitsversäumnis eintreten, bleiben für die Berechnung des Urlaubsentgelts außer Betracht“: sagt Paragraph II Bundesurlaubsgesetz.

Praxistipp: Arbeitgeber sollten die betroffenen Mitarbeiter über die Auswirkung der Kurzarbeit auf den Jahresurlaub - im Rahmen ihrer ohnehin bestehenden Pflicht zur Information und Aufforderung, den Urlaub zu nehmen - informieren, rät der ZDH.

Der Fachanwalt meint: „Ein Blick in den jeweils geltenden Tarifvertrag ist hilfreich, denn hier werden oft bereits entsprechende Regelungen getroffen.“

Falls dies nicht der Fall ist, sollten Arbeitgeber sich mit den Mitarbeiter-Vertretungen über diesen Punkt einigen.“

Beispielrechnung

Beispiel 1

Arbeitnehmer arbeitet an fünf Tagen der Woche jeweils vier Stunden; der Urlaubsanspruch bei Vollzeit beträgt 30Tage.

Es ergibt sich folgende Berechnung: $30 \times 5 : 5 = 30$ Urlaubstage

Beispiel 2

Arbeitnehmer arbeitet an drei Tagen der Woche jeweils acht Stunden; der Urlaubsanspruch bei Vollzeit beträgt 30Tage.

Es ergibt sich folgende Berechnung: $30 \times 3 : 5 = 18$ Urlaubstage

Beispiel 3

Arbeitnehmer arbeitet an drei Tagen acht Stunden und an zwei Tagen jeweils vier Stunden.

Ergebnis wie bei Beispiel 1 = 30 Urlaubstage. (Quelle: Deutsches Handwerkerblatt 06/20)

2.2 Verbindliche Vorgaben für Arbeitgeber - Neuer Arbeitsschutzstandard COVID 19

Im Zusammenhang mit den Lockerungen der Corona-Beschränkungen hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) und die gesetzliche Unfallversicherung einen neuen Standard zum Arbeitsschutz definiert. Mit dem Arbeitsschutzstandard COVID 19 soll der notwendige Infektionsschutz vor dem Corona-Virus sichergestellt werden. Er ist für alle Arbeitgeber verbindlich.

Die Arbeitsschutzstandards umfassen technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen bspw. zu Arbeitsplatzgestaltung, Sanitärräume, Kantinen und Pausenräume, Lüftung und Infektionsschutzmaßnahmen, Dienstreisen und Meetings, Schutzabstände und -ausrüstung, Pausengestaltung, Zutritt betriebsfremder Personen, Handlungsanweisungen für Verdachtsfälle und Schutz besonders gefährdeter Personen.



Unabhängig von dem betrieblichen Maßnahmenkonzept gilt: Wenn der Mindestabstand nicht sicher eingehalten werden kann, müssen Beschäftigte eine Mund-Nasen-Bedeckung tragen und niemand mit Atemwegssymptomen oder Fieber soll sich auf dem Betriebsgelände aufhalten.

Vor allem die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung (UV-Träger) können den Standard in Bezug auf die jeweilige Branche branchenspezifisch konkretisieren.

Unter dem Link <https://www.dguv.de/de/praevention/corona/sonderseiten-corona/index.jsp> bietet die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) eine Übersicht der verschiedenen UV-Träger. (Quelle: *Handwerk aktuell* Nr. 118, Juni 2020)

2.3 Auskunftsanspruch bei Annahmeverzug

Ein gekündigter Arbeitnehmer muss sich während des Prozesses um eine neue Beschäftigung bemühen. Mit seiner Entscheidung vom 27.05.2020 hat das BAG seine bisherige Rechtsprechung geschärft und erstmals einen Auskunftsanspruch des Arbeitgebers anerkannt, um ein böswilliges Unterlassen des Arbeitnehmers bei der Suche nach einer neuen Beschäftigung darstellen und beweisen zu können. Der Arbeitgeber darf sogar Auskunft über unterbreitete Vermittlungsvorschläge der Bundesagentur für Arbeit und – so ist daraus zu schließen - wohl auch zu den eigenständigen Bemühungen des Arbeitnehmers (z.B. Bewerbungen) verlangen. Schließlich sind Arbeitnehmer nach § 2 Abs. 5 SGB III verpflichtet, aktiv an der Vermeidung oder Beendigung einer Arbeitslosigkeit mitzuwirken und dürfen während des Prozesses nicht einfach „die Füße hochlegen“.

Für Arbeitgeber ist es dadurch einfacher, die Höhe der Annahmeverzugslohnansprüche und damit Prozessrisiken zu begrenzen, um überzogenen Abfindungsforderungen von Arbeitnehmern zu begegnen. Nachdem die Agentur für Arbeit sowie das Jobcenter verpflichtet sind, auch gekündigten Arbeitnehmern Jobangebote zu unterbreiten, ist im Regelfall davon auszugehen, dass solche Vermittlungsversuche bei einer Arbeitslosmeldung des Arbeitnehmers erfolgen.

Im Kündigungsschutzprozess sollte nach Ablauf der Kündigungsfrist deshalb künftig Auskunft über anderweitigen Erwerb sowie Vermittlungsversuche verlangt werden, um hier die arbeitgeberseitige Verhandlungsposition zu stärken.

2.4 Kündigung wegen Anzeigepflicht im Krankheitsfall

Verletzt der Arbeitnehmer die Pflicht, seine Arbeitsunfähigkeit bzw. die Verlängerung der Arbeitsunfähigkeit wegen Krankheit unverzüglich anzuzeigen, konnte der Arbeitgeber hierauf bisher kaum eine Kündigung stützen. Spätestens bei der Interessenabwägung haben die Arbeitsgerichte eine solche Kündigung bisher oft gekippt. Aus Arbeitgebersicht erfreulich ist, dass das BAG diese Pflicht jetzt in seiner Entscheidung vom 07.05.2020 höher bewertet hat. Es stellte klar, dass weder die Verletzung der erstmaligen Anzeige einer Krankheit noch versäumte spätere Anzeigen über Verlängerungen der Arbeitsunfähigkeit bei einer Langzeiterkrankungen (selbst nach bereits abgelaufenem Entgeltfortzahlungszeitraum) als Bagatelle zu beurteilen sind. Solche Pflichtverletzungen können grundsätzlich eine Kündigung begründen.

Gleichwohl muss aus Arbeitgebersicht eine solche Kündigung gut vorbereitet werden. Zum einen sind gegenüber dem Arbeitnehmer klare Regelungen zu treffen, wie und gegenüber wem die Mitteilung über die Arbeitsunfähigkeit zu erfolgen hat. Zum anderen sollten Verstöße gegen die Anzeigepflicht mindestens ein- bis zweimal mit rechtssicheren Formulierungen abgemahnt worden sein, bevor wegen der erneuten Verletzung der Anzeigepflicht eine Kündigung ausgesprochen werden wird.



2.5. Urlaubsreisen und Corona - was Sie als Arbeitgeber wissen müssen!

Auch wenn derzeit Reisen kaum oder nur beschränkt möglich sind, werden Reisen sicherlich nicht dauerhaft aus dem Arbeits- und Privatleben verschwinden. Es wird unter Corona-Bedingungen aber trotzdem die Frage stehen, was ist, wenn das gewählte Urlaubsland Risikogebiet ist, oder es während dem Aufenthalt wird. Die Liste der Risikogebiete ändert sich ständig

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikogebiete_neu.html. In Bayern regelt dies derzeit die Einreise-Quarantäneverordnung (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayEQV?hl=true>): Wer kein negatives Testergebnis (nicht älter als 48 Stunden vor der Einreise) vorweisen kann, muss sich nach Rückkehr aus einem Risikogebiet umgehend in häusliche Quarantäne begeben. Ähnliche Regelungen gibt es in allen Bundesländern. Das führt dazu, dass viele Menschen nach dem Urlaub nicht sofort an den Arbeitsplatz zurückkehren können.

Zunächst einmal stellt sich die Frage, woher Sie als Arbeitgeber überhaupt wissen, wo Ihre Mitarbeiter ihren Urlaub verbringen. Grundsätzlich sind Reisepläne eine Privatsache und Arbeitnehmer müssen keine Auskunft erteilen. Zu Zeiten der Covid-19-Pandemie sieht das allerdings anders aus. Dem Arbeitgeber obliegt die Pflicht für den Arbeits- und Gesundheitsschutz seiner Mitarbeiter zu sorgen. Um dieser Verpflichtung überhaupt nachkommen zu können, hat der Arbeitgeber ein berechtigtes Interesse daran, zu erfahren, ob seine Mitarbeiter ihren Urlaub in einem Risikogebiet verbracht haben. Möglicherweise müssen auch Vorkehrungen für die Zeit einer Quarantäne getroffen werden. Kurzum: Als Arbeitgeber haben Sie derzeit ein Recht zu fragen, wohin die Urlaubsreise ging/geht. Der Arbeitnehmer muss wahrheitsgemäß antworten. Eine Reise untersagen können Sie allerdings nicht. Kehrt ein Mitarbeiter aus einem Risikogebiet zurück und muss sich bis zur Vorlage eines positiven Testergebnisses in häusliche Quarantäne begeben, stellt sich die Frage, wer diese Zeiten zu bezahlen hat. Zu unterscheiden ist der Fall der bewussten Reise in ein Risikogebiet (Einstufung bereits bei Reiseantritt) und die Konstellation, in der erst während des Urlaubs eine Einstufung als Risikogebiet erfolgt.

Fährt der Mitarbeiter bewusst in ein Risikogebiet, so hat er seine Arbeitsverhinderung schuldhaft verursacht. In diesem Fall gibt es für die Zeit der Quarantäne keinen Lohnanspruch. Auch Entgeltfortzahlung im Fall einer tatsächlichen Erkrankung sollte nicht geleistet werden, auch da greift das bewusste Verschulden des Mitarbeiters gegen sich selbst ein. Zudem sollte als arbeitsrechtliche Konsequenz mindestens eine Abmahnung die Folge einer bewussten Reise ins Risikogebiet sein.

Wird ein bestimmtes Reiseziel erst während des Urlaubsaufenthalts zum Risikogebiet, sieht die Sache anders aus, denn dann trifft den Mitarbeiter kein Verschulden. Im Falle einer tatsächlichen Erkrankung gibt es daher „normale“ Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall. Während Quarantäne kommt ein Anspruch auf staatliche Entschädigung nach § 56 IfSG in Betracht. Während der (kurzen) Wartezeit auf das Testergebnis käme zudem vorrangig ein Anspruch auf Fortzahlung der Vergütung nach § 616 BGB in Betracht, sofern die Vorschrift im Arbeitsvertrag nicht ausgeschlossen ist.

Es ist daher zu empfehlen, Ihre Mitarbeiter über die Folgen einer Quarantäne aufgrund des Aufenthalts in einem Risikogebiet zu informieren.



3. Finanzen und Wirtschaft

3.1 Tipps für Betriebe zum Jahresende

Wie Unternehmer die Steuerlast noch 2020 senken oder die Weichen auf Steuern sparen im kommenden Jahr stellen können

- Vorauszahlung senken

Hat Ihnen die Corona-Krise das Jahr verhasgelt, sollten Sie schon jetzt den Gewinn für 2020 kalkulieren. Fällt dieser deutlich niedriger aus als erwartet, können Sie beim Finanzamt die Herabsetzung der laufenden Vorauszahlungen beantragen. Für die Gewerbesteuvorauszahlung muss der Antrag vor dem 15. November gestellt werden, für die Einkommen- oder Körperschaftssteuer vor dem 10. Dezember.

- Weihnachtsfeier

Findet trotz Corona eine Weihnachtsfeier statt, sollten Sie darauf achten, dass die Kosten je Teilnehmer nicht mehr als 110 € betragen. Wird diese Grenze überschritten, drohen Lohnsteuerzahlungen und der Wegfall der Vorsteuererstattung für die Ausgaben der Feier. Dürfen Mitarbeiter eine Begleitperson mitbringen, sind deren Kosten dem Arbeitnehmer zuzurechnen.

- Weihnachtsgeld

Statt der Zahlung eines freiwilligen Weihnachtsgeldes, das in der Regel nur zu 50% beim Mitarbeiter ankommt, könnten Sie steuerfreie und sozialversicherungsfreie Gehaltsextras zusenden, beispielsweise Überlassung eines Smartphones, einer Corona-Prämie bis 1.500,00 €, unentgeltliche Waren aus dem Sortiment des Betriebes oder Umwandlung in Beiträge für eine betriebliche Altersvorsorge.

- Kartenzahlung

Ist Ihr Gewinn 2020 höher ausgefallen als erwartet und drohen Steuernachzahlungen, sollten Sie noch 2020 Büromaterial und Waren kaufen. Ermitteln Sie Ihren Gewinn nach der Einnahmen-Überschussrechnung, dürfen Sie grundsätzlich alle Kosten noch 2020 abziehen, wenn Sie diese bis zum 31. Dezember 2020 bezahlen.

Ausnahme: Nutzen Sie für betriebliche Einkäufe Ihre Kredit- oder EC-Karte und die Abbuchung erfolgt erst im Januar, gelten die Zahlungen dennoch 2020 als gewinnmindernde Betriebsausgaben.

- Umsatzsteuer

Wie es aussieht, kommt es zu keiner Verlängerung der niedrigeren Umsatzsteuersätze über den 31. Dezember hinaus. Denken Sie also frühzeitig daran, in der Buchhaltung und in den Kassen spätestens am 01. Januar 2021 die Umsatzsteuersätze wieder anzupassen.

- Vorsicht bei Geschenken

Achten Sie bei Geschenken an Geschäftsfreunde und Kunden auf den Preis. Denn kosten Präsente pro Jahr und Empfänger netto mehr als 35 €, dürfen Sie die Ausgaben nicht vom Gewinn abziehen und der Vorsteuerabzug kippt. Ausnahme: Kann der Empfänger das Präsent ausschließlich beruflich nutzen, dürfen auch höhere Ausgaben den Gewinn drücken.

- Freistellung I

Erbringen Sie Bauleitungen, sollten Sie prüfen, ob die Freistellungsbescheinigung zur Bauabzugssteuer über den Jahreswechsel hinaus gültig bleibt. Falls nicht, frühzeitig eine neue Bescheinigung beim Finanzamt beantragen.



- Freistellung II

Haben Sie selbst Bauleistungen beauftragt und die Rechnung wird im Januar fällig, sollten Sie umgekehrt ebenfalls prüfen, ob die vom Bauunternehmer vorgelegte Freistellungsbescheinigung zur Bauabzugsteuer im Januar noch gültig sein wird.

- Handwerkerleistungen

Noch gibt es die Steueranrechnung nach § 35a Abs. 2 und 3 EstG für Privatkunden, die Handwerkerleistungen und haushaltsnahen Dienstleistungen in Auftrag geben. Da die Steueranrechnung jedes Jahr erneut auf dem Prüfstand steht, sollten Sie Ihre Kunden in diesem Jahr weiterhin auf diese Möglichkeiten hinweisen.

- Gehaltsextras für Azubis

Suchen Sie noch Azubis, sollten Sie sie mit steuerfreien Gehaltsextras locken. Zusätzlich zum Azubi-Gehalt dürfen Sie ihm das neuste Smartphone zur 100 prozentigen privaten Nutzung zur Verfügung stellen. Dieser geldwerte Vorteil ist steuerfrei.

- Überbrückungshilfe

Haben Sie wegen der Corona-Krise Überbrückungshilfe vom Staat bekommen, müssen Sie diese als gewinnerhöhende Betriebseinnahme einkalkulieren. Mit anderen Worten: Die Überbrückungshilfe kann dazu führen, dass Sie für das Jahr 2020 Steuern nachzahlen müssen.

- Ausleihen statt kaufen

Benötigen Sie dringend ein neues Smartphone oder einen Laptop für Ihren Betrieb, Ihnen fehlt aber wegen Corona das Geld dazu? Dann leihen Sie sich die Gegenstände doch von Familienangehörigen oder Freunden und bezahlen ihnen dafür eine angemessene Miete. Die Mietzahlungen dürfen Sie als Betriebsausgabe abziehen. Beim Vermieter bleiben solche Mietzahlungen bis zu einem Betrag von 255 € im Jahr steuerfrei.

- Umsatz I

Liegt der Umsatz Ihres Handwerksbetriebes seit Jahren bei rund 600.000 €, achten Sie darauf, dass diese Grenze 2020 nicht überschritten wird. Denn in diesem Fall profitieren Sie auch 2021 nach von der Istversteuerung bei der Umsatzsteuer. Das bedeutet: Sie müssen bei der Istversteuerung die Umsatzsteuer erst ans Finanzamt überweisen, wenn der Kunde Ihre Rechnung bezahlt hat.

- Umsatz II

Sind Sie Kleinunternehmer, achten Sie darauf, dass Ihr Umsatz im Jahr 2020 nicht über 22.000,00 € klettert. Denn nur wenn das so ist, ist sichergestellt, dass Sie auch in den nächsten Jahren von der Kleinunternehmerregelung profitieren.

(Quelle: DeutscheHandwerkszeitung Ausgabe 20, 23. Oktober 2020)



4. Technik

4.1 Strittiges Feinverputzen

Schadensfall:

Nach der Feuerverzinkung und anschließenden Pulverbeschichtung waren an Stahlbauteilen unschöne Aufdickungen der Schweißnähte zu erkennen. Da es sich um repräsentative Oberflächen handelte, kam es zu Unstimmigkeiten zwischen Metallbauer und Verzinker. Lesen Sie, wie der Sachverständige entschieden hat.

Der Metallbauer hatte im vorliegenden Fall eine Verzinkerei mit der Feuerverzinkung und der Pulverbeschichtung von Geländerteilen beauftragt. Weil vom Kunden des Metallbauers hohe Anforderungen an die Oberfläche gestellt waren, wurde ein Feinverputzen der Geländerteile nach dem Verzinken vereinbart.

Nach dem Beschichten waren die während der Verzinkung aufgewachsenen Schweißnähte deutlich sichtbar. Der Metallbauer wollte die Geländerteile so nicht annehmen. Die Verzinkerei war der Meinung, die Arbeiten vertragsgemäß ausgeführt zu haben. Zu klären war also durch den Sachverständigen für das Metallbauerhandwerk, in welchem Umfang das vereinbarte Feinverputzen zu erfolgen hatte.

Die Verzinkerei war von dem Metallbauer auch deswegen ausgewählt worden, weil sowohl das Feuerverzinken als auch das Pulverbeschichten im selben Haus durchgeführt werden.

Vereinbaren Sie die richtigen normativen Grundlagen

Normative Grundlage für die Feuerverzinkung ist DIN EN 150 1461:2009-10 Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebraute Zinküberzüge (Stückverzinken); Anforderungen und Prüfungen. Für die Pulverbeschichtung ist DIN 55633:2009-04 Beschichtungssysteme; Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme; Bewertung der Pulver-Beschichtungssysteme und Ausführung der Beschichtung heranzuziehen. Beide Normen waren vertraglich vereinbart.

Der Metallbauer hatte auch die zusätzlichen Angaben nach DIN EN 150 1461, Anhang A2 „Zusätzliche Angaben, die der Kunde zur Verfügung stellen muss“ gemacht. Das waren insbesondere:

c) *eine Angabe von wesentlichen Flächen . . .*

- *die gesamte Geländerkonstruktion war als wesentliche Fläche angegeben.*

d) *Bereiche, auf denen Oberflächenunregelmäßigkeiten, zum Beispiel Verdickungen oder Klebestellen, das verzinkte Teil für den vorgesehenen Gebrauch unbrauchbar machen können.*

- *keine Oberflächenunregelmäßigkeiten auf sichtbaren Flächen*

j) *falls der Zinküberzug nachbehandelt oder zusätzlich beschichtet werden soll.*

- *beauftragt war die zusätzliche Pulverbeschichtung.*

Zudem hatte der Metallbauer auf die hohen Anforderungen seines Kunden an das optische Erscheinungsbild der Oberfläche der Geländerkonstruktion hingewiesen. Die Geländerteile sollten in repräsentativer Umgebung eingebaut werden. Deshalb wurden so hohe Ansprüche gestellt. Aus diesem Grund wurde zusätzlich zu den Anforderungen aus der DIN EN 150 1461, Anhang A2 zwischen Metallbauer und Verzinkerei ein Feinverputzen vereinbart. Die so getroffenen Vereinbarungen zwischen Metallbauer und Verzinkerei waren unstrittig. Die Verzinkerei hatte das entsprechend angeboten, der Metallbauer das Angebot



angenommen und die von ihm mit großer Sorgfalt hergestellten Geländerteile zum Verzinken und anschließendem Pulverbeschichten gegeben. Das Feinverputzen wurde von der Verzinkerei schließlich auch mit dem Lieferschein und der Rechnung bestätigt. Geliefert wurden die verzinkten und pulverbeschichteten Geländerteile jedoch mit Verdickungen im Bereich der Schweißnähte an den Geländerteilen.

Beachten Sie die Regelungen zu Duplex-Systemen

Regelungen zu Duplex-Systemen sind zum Beispiel Bestandteil der Arbeitsblätter Feuerverzinken des Industrieverbandes Feuerverzinken. Anforderungen finden sich in G. Duplex-Systeme. G.1 behandelt „Allgemeine Anforderungen Duplex-Systeme“. Dort werden in Absatz 4 Anforderungen an den Zinküberzug auch Aussagen zu erhöhten optischen Anforderungen an das Bauteil getroffen: „... Bei gesonderten zum Beispiel erhöhten optischen Anforderungen an das Bauteil kann es mitunter erforderlich sein, die stückverzinkten Bauteile vor der nachfolgenden Beschichtung zusätzlich durch sogenanntes „Feinverputzen“ (zum Beispiel Schleifen der Oberfläche) nachzuarbeiten. Diese zusätzlichen Arbeiten sind nicht über die DIN EN 150 1461 abgedeckt und müssen im Bedarfsfall zusätzlich bereits bei der Auftragsvergabe zwischen den Parteien vereinbart werden.“

Wortgleich findet sich das ebenfalls in der Broschüre „Duplex-Systeme - Feuerverzinken plus Beschichten“ des Instituts Feuerverzinken im Abschnitt Ausschreibung und Ausführung von Duplex-Systemen.

Die beauftragte Verzinkerei verwies in Zusammenhang mit den angebotenen Leistungen auf ebendiese Veröffentlichungen des Instituts Feuerverzinken.

Die zwischen den Parteien vereinbarte DIN 55633 enthält in Absatz 6 Oberflächenvorbereitung und -vorbehandlung“ auch ein Unterkapitel zu Oberflächen aus verzinktem Stahl (6.2). In 6.2.1, 2. Absatz heißt es: „Verdickungen, Korrosionserscheinungen und andere Unregelmäßigkeiten, besonders auf stückverzinkten Oberflächen, welche das Aussehen der Beschichtungen nachteilig beeinflussen, sind nach Vereinbarung mit dem Auftraggeber mittels geeigneter Werkzeuge zu entfernen. Dabei ist darauf zu achten, dass auch in diesen Bereichen der Zinküberzug auf dem Stahl erhalten bleibt.“

In den einschlägigen Merkblättern zur visuellen Beurteilung von beschichteten Oberflächen, die zwischen Flächen mit hoher, üblicher und geringer Anforderung unterscheiden, finden sich bezüglich der Sichtbarkeit von Schweißnähten ebenfalls eindeutige Hinweise. Diese enthalten Beurteilungskriterien und Mindestanforderungen. Danach sind bei feuerverzinkten Oberflächen keine sichtbaren Schweißnähte zugelassen, wenn Feinschleifen ausdrücklich vereinbart ist (siehe dazu Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik, Kapitel 1.19.5.2.1.2 Visuelle Beurteilung auf Stahl)

Achten Sie auf die vereinbarten Regelwerke

Der Sachverständige für das Metallbauerhandwerk führte in seinem Gutachten aus, dass in dem beschriebenen Fall die Zinkverdickungen im Bereich der Verschweißungen hätten entfernt werden müssen, da sie das Aussehen der Beschichtung nachteilig beeinflussen. Die zwischen Metallbauer und Verzinkerei vereinbarten Regelwerke DIN EN 150 1461 und DIN 55633 sowie die genannten Richtlinien thematisieren Oberflächenunregelmäßigkeiten und das Schleifen der verzinkten Oberfläche vor dem Beschichten, um insbesondere auch Verdickungen zu entfernen.

Der Metallbauer konnte davon ausgehen, dass die Verdickungen im Bereich der Schweißnähte dazugehören. Weil explizit von Sichtflächen mit hohen Anforderungen die Rede war und ein Feinverputzen vereinbart wurde, mussten die Schweißnahtüberhöhungen verschliffen werden, um einen gleichmäßigen ebenen Überzug zu erreichen.



Die Behauptung der Verzinkerei, ein Schleifen würde den lokalen Korrosionsschutz herabsetzen - womit die Gefahr bestehe, dass die Mindestzinkschichtdicke unterschritten würde, ließ der Sachverständige nicht gelten. Schließlich wären die Geländerteile an den Verschweißungen alle vor dem Verzinken plangeschliffen gewesen. Gefordert sei nach DIN 55633 eine plane Zinkschicht ohne Verdickungen.

Fazit: Optische Unregelmäßigkeiten hätten vermieden werden können

Der Sachverständige für das Metallbauerhandwerk kam in seinem Gutachten zu dem Schluss, dass durch ein Feinverputzen der Zinküberhöhung im Bereich der Schweißnähte die optischen Unregelmäßigkeiten hätten vermieden werden können und diese optischen Unregelmäßigkeiten nicht hinzunehmen waren.

Beachten Sie diese wichtigen Quellen

Folgende Regelungen sind für die Begutachtung des Schadensfalles relevant:

- DIN EN 150 1461:2009-10 Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrauchte Zinküberzüge (Stückverzinken); Anforderungen und Prüfungen,
- DIN 55633'2009-04 Beschichtungsstoffe; Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme; Bewertung der Pulver-Beschichtungssysteme und Ausführung der Beschichtung,
- Arbeitsblätter Feuerverzinken G. Duplex-Systeme. Institut Feuerverzinken, Düsseldorf,
- Broschüre „Duplex-Systeme: Feuerverzinken plus Beschichten“, Institut Feuerverzinken, Düsseldorf,
- Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik: Kapitel 1.19 Hinzunehmende Unregelmäßigkeiten enthält in 1.19.5.2.1.2 Hinweise zur visuellen Beurteilung von beschichteten Oberflächen auf Stahl.



So kann eine Zinkverdickung im Bereich der Schweißnaht aussehen. Ohne Feinverputzen ist diese Unregelmäßigkeit auch nach der Farbbeschichtung eindeutig erkennbar (Quelle: M&T 10.2020)



4.2 Laserscanner

3D-Messsysteme & 3D-Laserscanner

Händisches Aufmaß war gestern - Laserscanner übernehmen zunehmend dieses Arbeitsfeld. Auch Metall- und Fassadenbauer können von den Vorteilen des 3D- Aufmaßes profitieren. Allerdings stellt sich vielen die Frage, welche Lösung für ihre Zwecke geeignet ist und welche Investition sich für ihren Betrieb rechnet.



Ecken und Kanten, gekrümmte Wangen, runde Podeste, dazu Geländer, die sich über mehrere Stockwerke ziehen - das Aufmaß einer Treppe birgt eine Reihe von Herausforderungen. Aus der nötigen Sicht auf alle Bauteile resultieren viele Messpunkte und Referenzpunkte. Das ist folglich ein immenser Zeitaufwand.

Bastian Wilmer und sein Bruder Bernd Medam, Geschäftsführer der Schlosserei Medam aus Lörrach und Efringen-Kirchen, wissen heute. Das muss nicht sein. Von zwei Aufträgen im jeweils sechsstelligen Bereich ließen sie sich ermutigen, einen 3D-Laserscanner anzuschaffen.

Der Außendienstler des Herstellers Faro schnürte dem Metallbauer aus Lörrach ein individuell abgestimmtes Komplettpaket: Es bestand aus dem Scanner Focus 570, der Geräte-Software, einer zweitägigen Inhouse-Schulung, der Wartung und einer Vier-Jahres-Garantie. Abhängig, so der Hersteller-Vertreter, sei die Preisgestaltung auch von den Softwarepaketen bezüglich des digitalen Workflows zum CAD-System. Zudem verwies er auf die sogenannte Digitalförderung der jeweiligen Bundesländer, die für den Kauf eines Laserscanners in Anspruch genommen werden kann.

Enorme Zeitersparnis

„Als ich noch mit einem 3D Lasermesser gearbeitet habe, habe ich zwischen 15 und 20 Minuten gebraucht, um einen neuen Standpunkt zum Aufmaß hinzuzufügen“, erklärt Wilmer „beim Umstellen des Lasermessers leidet aber auch die Genauigkeit. Oft musste ich also den Messvorgang wegen additiver Messfehler wieder rückgängig machen und erneut starten.“ Der Scanner hingegen misst alles, was er sieht. Er hat er so viele Punkte, dass er an einem neuen Standort sofort weiß, wo er steht, und erweitert das Aufmaß selbstständig. Freudig erzählt Wilmer: „Wofür wir sonst drei bis vier Stunden gebraucht haben, schaffen wir jetzt in nur 40 Minuten.“ Der Neigungssensor sowie die Messgenauigkeit seien für den Metallbauer ein „ganz ausschlaggebender Punkt“ gewesen, warum man sich für den Faro entschieden habe. Auch die Tatsache, dass die Software HiCAD von ISD, die der Betrieb zusätzlich erworben hat, in Zusammenarbeit mit dem Scanner-Hersteller entwickelt wurde, half bei der Entscheidungsfindung, denn: „Im Support können wir davon profitieren. Außerdem entfällt bei dieser Software das zeitaufwändige Importieren über ein Datei-Austauschformat, wie es bei anderen Programmen nötig ist. Die Zeitersparnis ist insgesamt enorm. Einen Zeichner-Arbeitsplatz im Jahr sparen wir auf jeden Fall ein.“ Einen Nachteil von Laserscannern sieht Wilmer in dem deutlich größeren Speicherbedarf und der notwendig höheren Rechenleistung. Als zusätzliche Investition wurde deshalb ein neuer Computer angeschafft.



Dienstleister für komplexe Aufmaße

Montage, Wartung und Reparatur im Fenster- und Fassadenbau gehören zum Arbeitsalltag des Hannoveraner Unternehmens Firma Gebr. Gieseler Service. Das Aufmaß besonders kniffliger Bauvorhaben übernimmt ein Dienstleister, Laser Scanning Architecture. Der Geschäftsführer erzählt: „Wir haben den Architekten für ein 3D-Aufmaß an einer Kirche in Anspruch genommen. Es handelte sich um 13 Rundbogenfenster unterschiedlichster Art und Weise, in deren Laibung wir eine Pfosten-Riegel Fassade einsetzen mussten. Die oberste Spitze des Rundbogens liegt in 13 Metern Höhe! Das hätte für uns bedeutet: 13 Mal ein vielleicht ein Zentner schweres Gerüst aufbauen und wieder abbauen. In der Kirche hätte man es auch nicht einfach mal so herumfahren können; es ist da ja sehr beengt. Wenn wir das Aufmaß händisch gemacht hätten, hätten wir mindestens 13 Tage gebraucht. Der Architekt war gerade mal einen Tag vor Ort.“ „Gefunden“ habe man den Dienstleister übers Internet. „Wir haben uns dann einmal getroffen, das Projekt durchgesprochen und die Zielvorgaben festgelegt“, so der Geschäftsführer. „Die Gründe, die für einen Dienstleister sprechen, sind für mich Genauigkeit, Schnelligkeit und dass ich keine eigenen Ressourcen binde. Wir werden die Firma immer wieder beauftragen, wenn wir einen Auftrag bekommen, der wie bei diesem Kirchenprojekt ein 3D-Aufmaß notwendig macht.“

Im Vergleich: 3D-Laserscanner und 3D-Messsystem

BIK360:

- Reichweite: 0,6 bis 60 m
- Gewicht/Abmessungen: 1 kg / 165 mm Höhe x 100 mm Durchmesser
- Messrate: 360.000 Punkte/ Sek
- Laserklasse: 1
- Weniger als 3 Minuten für einen Scan mit vollem Sichtfeld (in Standardauflösung) und die Erzeugung eines sphärischen Bildes mit 150 MP
- HDR und Wärmebildtechnik
- 3D-Lagegenauigkeit in mm: ± 6 mm auf 10 m, ± 8 mm auf 20m
- Genauigkeit/Reichweite in mm: ± 4 mm auf 10 m

<https://leica-geosystems.com/de-de/products/laser-scanners/scanners/blk360>

Focus M 70:

- Reichweite: 0,6 m bis 70 m
- Gewicht/Größe: 4,2 kg / 230 x 183 x 103 mm
- Messrate: bis zu 488.000 Punkte/ Sek.
- Laserklasse: 1
- bis zu 165 Megapixel HDR
- Systematischer Distanzfehler: ± 3 mm auf 10 m
- 3D-Lagegenauigkeit in mm: k. A.
- Vor-Ort-Registrierung in Echtzeit: k. A.



Focus S 70

- Reichweite: 0,6 m bis 70 m
 - Gewicht/Größe: 4,2 kg / 230 x 183 x 103 mm
 - Messrate: bis zu 976.000 Punkte/ Sek.
 - Laserklasse: 1
 - bis zu 165 Megapixel HDR
 - Systematischer Distanzfehler: ± 1 mm auf 10 m
 - 3D-Lagegenauigkeit in mm: ± 2 mm auf 10 m, $\pm 3,5$ mm auf 25 m
 - Vor-Ort-Registrierung in Echtzeit: ja
- <https://www.faro.com/de-de/produkte/bausektor-bim-cim/faro-focus/>

3D Flexijet

- Reichweite: 0,05 bis 100 m
 - Gewicht/Größe: 5 kg / 370 x 170 x 175 mm
 - Messrate: 60 Punkte/ Min.
 - Messsystem: Tachymetrie
 - Funktionen: Schocksensor, Zielwahl per Fadenkreuz (Kamera) möglich
 - Besonderheiten: 30-Aufmaß direkt im CAD, automatische Messreihen, integrierte Kamera und Touchdisplay
- <https://www.flexijet.info/produkte/flexijet-3d/>

(Quelle: Metallbau 7-8/ 2020)